

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

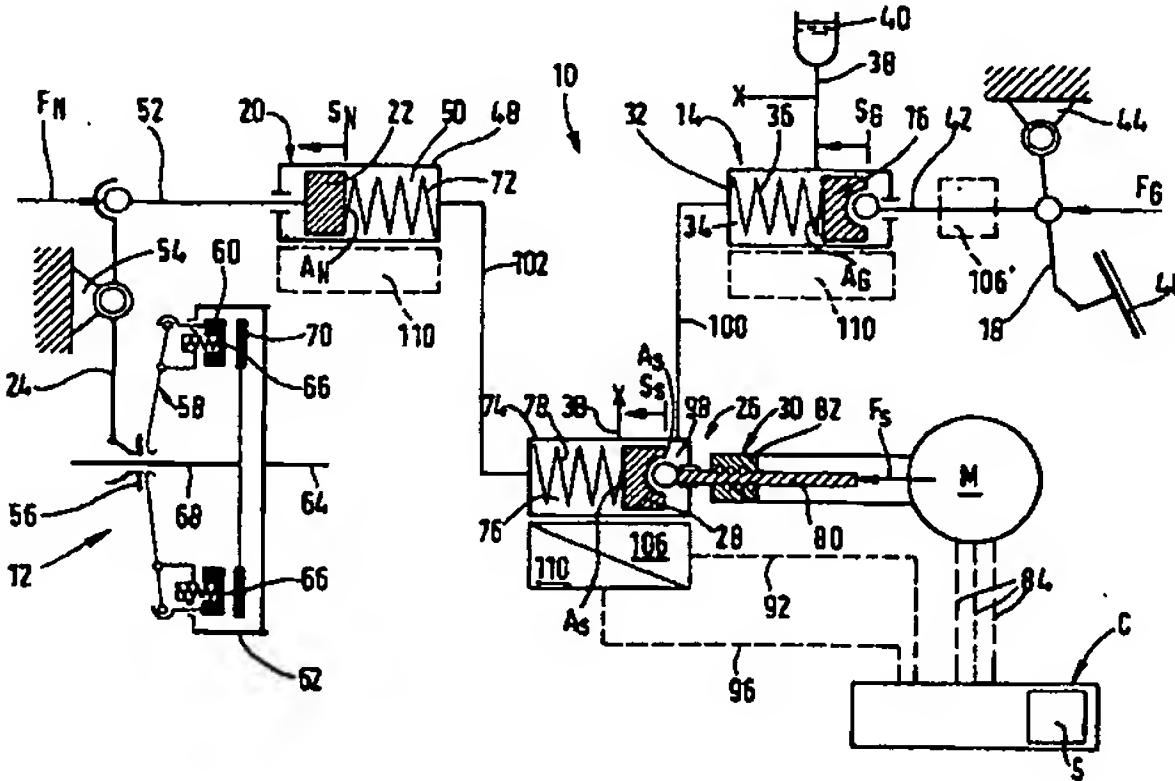
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/093277 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F16D 48/06  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/003081  
(22) Internationales Anmeldeatum: 23. März 2005 (23.03.2005)  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(30) Angaben zur Priorität: 10 2004 015 185.7 24. März 2004 (24.03.2004) DE  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FTE AUTOMOTIVE GMBH & CO. KG [DE/DE]; Andreas-Humann-Strasse 2, 96106 Ebern (DE).  
(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): PORZEL, Rainer [DE/DE]; Egerländer Strasse 10, 96106 Ebern (DE). KADLAC, Otto [DE/DE]; Ritter Von Schmitt 24, 96106 Ebern (DE). OBERLACK, Norbert [DE/DE]; Troppauer Strasse 14, 91315 Höchstadt (DE). PEUKER, Karl [DE/DE]; Haydnstrasse 5, 96106 Ebern (DE). ZSARI, Geza [DE/DE]; Adam Riese Strasse 18, 96106 Ebern (DE).  
(74) Anwälte: OPPERMANN, Mark usw.; Oppermann & Oppermann, Am Wiesengrund 35, 63075 Offenbach (DE).  
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Titel: HYDRAULIC ACTUATING DEVICE FOR AN AUTOMOTIVE FRICTION CLUTCH

(54) Bezeichnung: HYDRAULISCHE BETÄTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE KRAFTFAHRZEUG-REIBKUPPLUNG





CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

---

in Reihe geschalteten, mit einem Ausrückorgan (24) der Kraftfahrzeug-Reibkupplung wirkverbundenen Nehmerkolben (22) aufweist. Erfindungsgemäß ist eine Stelleinheit (26) vorgesehen, die in einer Variante einen mit dem Geberkolben hydraulisch in Reihe geschalteten Stellkolben (28) hat, welcher über ein elektromotorisch antreibbares Getriebe (30) kraftbeaufschlagbar und verschiebbar ist, sowie eine Steuereinheit (C), mittels der die Stelleinheit in Abhängigkeit von insbesondere einer Gebergröße ( $F_G; S_G$ ) ansteuerbar ist, um durch kraftbeaufschlagung des Stellkolbens die auf die Flüssigkeitssäule wirkende Kraft zu erhöhen. Im Ergebnis wird eine einfache, kompakte Betätigungs vorrichtung geschaffen, mittels der auch kräftig dimensionierte Kupplungen betätigbar sind, ohne daß dies ein verglichen mit herkömmlichen Betätigungs vorrichtungen anderes Pedalgefühl bedingt.